

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-065390

(43)Date of publication of application : 08.03.1996

(51)Int.Cl.

H04M 3/42  
H04L 29/06

(21)Application number : 06-192402

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 16.08.1994

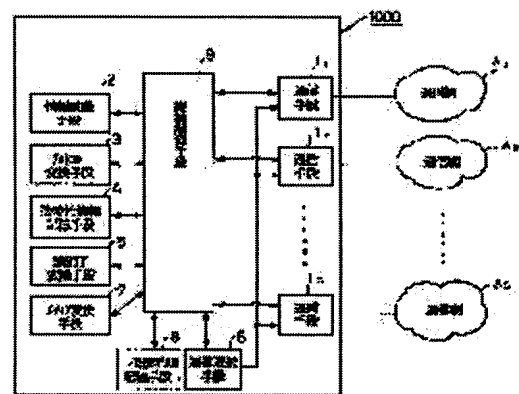
(72)Inventor : KAMAGATA EIJI  
KUMAKI YOSHINARI  
NOUJIN KATSUYA  
SAKAMOTO TAKEFUMI  
SERIZAWA MUTSUMI

## (54) PERSONAL COMMUNICATION SERVICE DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To transfer multimedia calls to users extending between plural communication networks by selecting and controlling the communication means connecting with the plural communication networks by each means of an information recognition, a connective information storage, a protocol, a media and an identification conversion.

CONSTITUTION: An information recognition means 2 recognizes the structure and meaning of information to be inputted in communication means 11 to 1n from communication networks A1 to An. A protocol conversion means 3 performs the conversion of the communication protocol between each communication network. A connective information storage means 4 stores the connective information between the terminals that service users have and the communication networks. An identifier conversion means 5 performs the corresponding of individual identifier and the subscriber identifier in each communication network. A media conversion means 7 converts the media of input information. A connection procedure storage means 8 stores the connection procedure for every service user. A communication selection means 6 selects the means 11 to 1n and a connection control means 9 uses the means 2 to 8 and performs controls. Thus, multimedia calls can be transferred to the service users between networks A1 to An.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 04.09.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3388893

[Date of registration] 17.01.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]





の転送が実現できる。

[0006] しかしISDN(Integrated Services Digital Network)の普及によって、サービス利用者が通信する情報のメディアとして、音声による通話のみならずコンピュータ間でデータ通信やTV会議での動画通信など、様々なメディアにて通信を行うことができる様になってきた。またこれら様々なメディアの通信サービスを受ける端末も、音声単独機能の端末からマルチメディア端末まで多岐に渡っている。ところが音声による通信に限っては、前述した各種の通話通信間の相互接続サービスが提供されているが、画像などのメディアで通信を行うとした場合には、同じ動画でも様々な情報源符号化方式が使用化されており、それらの相互接続性は十分ではない。

[0007] さらに、同じメディアの情報扱えない端末はどうして通信を行う場合の従来例を図27に示す。例えば通信網からMPPEG1標準で符号化された動画データを受信した端末4000がH.261標準の復号化手段4011しか持たない場合、サービス利用者は通信手段406で受信した動画データを単独に情報蓄積手段402に蓄える。そしてそのデータを通信網を利用して、あるいは磁気テープなどの蓄積媒体を経由してメディア変換手段403に送る。サービス利用者はこのデータをH.261標準の動画データへの変換をメディア変換手段403に指示し、変換された動画データを再度通信網を利用して、あるいは蓄積媒体を経由して端末400に送る。端末400は受信した動画データをH.261標準の復号化手段を含んで成る再生手段404にて動画情報に変換し、これを表示手段405より表示する。

[0008] この様に、同じメディアを扱えない端末どうしが通信を行う場合には、送信あるいは受信される情報が、通信に先だってあるいは通信終了の後に、サービス利用者がメディア変換機能を利用して全ての情報をまとめて明示的にメディア変換する必要がある。このため相互接続性の無い端末を持つサービス利用者どうしが通信しようとした場合には、様々な情報のメディア相互間のメディア変換機能を利用者が加える必要があった。従って、適切なメディア変換手段を利用者が持つていない場合など、単に通信回線が接続されても情報の通信ができない場合があった。

[0009] また電話など狭時間での通信を行うことを主目的とした通信網では、通信の要求に対して相手から応答が無い場合には呼切として扱われてしまう。これを解決する方法として従来より図28に示す留守番電話装置が一般的に知られている。

[0010] 図28に示す留守番電話装置5000の構成の一例では、電話網に接続し音声情報を送受する通信手段501と、着呼があった時にサービス利用者を呼び出す呼び出し手段502と、入力される音声情報を蓄積する

る音声蓄積手段503と、蓄積された音声メッセージを再生する再生手段504と、各手段や電話網との接続を制御する制御手段505と、各手段や電話網との接続を制御する制御手段506と、接続手順に基づいた制御を実行する接続制御手段507とから成る。留守番電話サービス利用者は、予め入力手段506を用いて音声メッセージの蓄積を行うか否かの接続制御手順を設定しておく。音声メッセージの蓄積を行う留守番電話サービス利用者の呼び出しを行うが、一定時間経過してもサービス利用者からの応答が無いと発信者に対して音声蓄積手段503に蓄積しておき、留守番電話サービス利用者への指示に基づいて蓄積された音声メッセージを再生手段504を利用して再生する。

[0011] この様に、留守番電話装置では留守番電話サービス利用者から応答が無い場合には、音声メッセージを端末あるいはネットワークにある蓄積サービス装置に対して蓄積することができ、メッセージとしての蓄積をすることがあるが受信者である留守番電話サービス利用者、端末あるいはネットワークにある蓄積サービス装置に対して設定をする必要がある。しかも発信者に応じてその切り換えをするなどの柔軟な設定をすることができなかった。また緊急な件で留守番電話サービス利用者と通信をしたい時には、別の通信手段を用いて相手と接続する必要があり、発信側の通信サービス利用者が自ら再度発呼をする煩わしさがあった。

[0012] またパーソナル通信サービスを複数の利用者に提供する場合には、前述した音声メッセージを蓄積する蓄積サービス装置の様に、情報処理に備わる機能を複数の利用者間で共通に使用することがある。しかしパーソナル通信サービスを、様々な通信網に跨って提供する場合や、様々な付加サービスを多数の情報処理機能を用いて提供することを考えると、従来の線に通信接続に係る通信処理資源の管理機能と、付加サービスを行うための情報処理資源の管理機能が別々に作用している。通信接続は可能な状況でも必要となる情報処理を受けることができない場合や、逆に情報処理資源に空きがなくても通信資源に空きが無く接続ができない場合が起こり得るため、総合的な資源利用効率が悪いという問題があった。

[0013] またパーソナル通信サービス利用者の持つ端末の接続性情報、例えば自動車電話機の端末の場合にはその端末の位置や電源投入、通話中、待機などの状態情報も、その端末が接続される通信網の管理主体自身は通信網内で定められた手順を用いて収集し、それらを格納するデータベースを持つている。そして端末との通信接続制御などにその接続性情報を利用している。しかし、その管理主体以外の一般加入者などが電話網などの通信回線を経由して直接そのデータベースに接続された

情報を得ることはできない。このため、通信網の管理主体以外の一般加入者であるサービス利用者や接続性情報を利用している呼接制御側を自ら行うことができないという問題があった。

[0014] また各種の通信網に、例えば電話網であれば加入者回線への電話網接続の有無、オフフック/オンフック、通話/呼び出しなどの状態が、例えば企業網などのLANであれば端末であるワークステーションの電源の入/切、利用者がログインしているかどうか、あるいは作業ウィンドウの有無などの状態があり、それぞれの通信網や端末の通話により固有の状態が多数存在する。このため通信相手の持つ端末の種類によって得られる状態情報が異なり、サービス利用者自身が行なわなければならないという問題があった。[0015] また複数の通信網に加入して、各々の通信網に接続するための加入者識別子および端末を持つている通信サービス利用者との通信をおこなうとする者は、相手の持つ各々の端末が接続される通信網および加入者識別子、各々の端末が扱うことのできるメディアを把握し、大して、それぞれの加入者の接続性情報を収集した後に、接続に最適な端末を選択し、その端末の加入者識別子を明示的に指定して発呼する煩わしさがあった。

[0016] また無線通信においては端末の移動性が向上することによって、通信の途切れが生じたり、通信の経路の変更により、最悪の場合には通信の切断が起こることがある。これに対する方法として図29に示す自動車電話方式が従来より知られている。以下に自動車電話方式の概要を述べる。

[0017] 自動車電話方式は、複数の移動電話交換機603からなる有線通信網604により接続される複数の無線基地局601と、無線端末602とからなる。無線基地局601は、その各々の通信可能範囲の一部分を重ねて配置される。無線端末602が移動することにより、通信をしていく無線基地局との電波の到達範囲の境界に近づくとして通信品質が劣化した場合には、無線端末602との通信を他の無線基地局との接続に切り換えるハンドオフ動作が無線基地局602と無線基地局601との連携によって行われる。しかしながらこのハンドオフの際に無線端末602と無線基地局601間の無線リソース、無線基地局601から有線通信網604への通信リソースあるいは有線通信網604内4の通信リソースの確保ができなかったり、無線基地局601の配置されている通信サービスエリアの外に無線端末602が出たしまった時などには、前述した通信の切断などの問題は完全に解決されていない。

[0018] また同一の通信サービス利用者と通信を行う場合でも、通信しようとする情報のメディアや、要求する接続および通信の即時性、その通信に費やすことの

できるコストなど、発信者が自ら要求するサービスの内容に連した通信網や端末を選択した上で、その端末の加入者識別子を明示的に指定して発呼する煩わしさがあつた。

[0019] 次に前述した留守番電話など、音声メッセージを蓄積するサービスでの従来例を述べ。図30に音声メッセージの蓄積および再生装置7000の構成の例を示す。図30の構成例は、音声メッセージ蓄積手段701、接続制御手段702、音声再生手段703、メッセージ間ディミタ検査手段704とから成る。音声メッセージ間ディミタ検査手段704は音声再生手段703と検査手段702により自動的にメッセージ間ディミタが挿入されて蓄積される。

[0020] 複数の蓄積された音声メッセージの内容を知するには、全ての音声メッセージを初めから順に再生して聞くが、メッセージ間ディミタを接続して音声メッセージの先頭の一定部分を聞いてその内容を推察することによって、各々の音声メッセージに対して繰り返す方法が行われていた。しかしこの方法では多くの音声メッセージが蓄積されている場合には、それらの内容の概要を把握することに多くの時間が費やされてしまうという問題があった。

[0021] 一方、この種のパーソナル通信サービス装置に適用されたシステムにおいて、入力した物理情報を他のメディアの物理情報に変換して出力するメディア変換システムでは、入力した物理情報を認識する認識システムが必要である。音声認識システムや非音声認識システムに代表されるような、人間が発生する物理情報を認識する認識システムでは、物理情報に含まれる特徴と、認識システムの出力情報とのマッピングのためのデータベースを必要とする。

[0022] 従来の認識システムの手法としては、図31のブロック図に示すように構成され、できるだけ多くの利用者の物理情報を認識できるように特徴をあらかじめ抽出して、物理情報データベース892に蓄積しておき、認識サーバ890は、その特徴を用いて物理情報の認識を行なう方法がある。この方法だと、各利用者ごとの最適な情報の蓄積が物理情報データベース892でなされていないため、各利用者にとって最適な認識を行なうことは不可能である。また、別の方法としては、図32のブロック図に示すように構成され、各利用者ごとに物理情報を認識する特徴をあらかじめ抽出して、個人用認識情報896として物理情報データベース895に蓄積しておき、認識サーバ890はその特徴を用いて各利用者ごとに物理情報を認識する方法がある。この方法だと、各利用者ごとの最適な情報の蓄積が同じ物理情報データベース895に集中してなされるため、認識システムの利用者の増加とともに、データベースに蓄積すべき情報も膨大となり、これにともなわないデータベースの規模化を図ることが必要となった。

【0023】  
該情報が解決しようとする課題 以上述べた様に、従来のこの種のパーソナル通信装置により、通信サービス利用者に対して呼の転送を行うパーソナル通信サービスの場合には、複数の通信網間で相互接続性を常に良好に保持することができないため、複数の通信網間に跨ったマルチメディア通信サービスを提供することができなかつた。

【0024】また、従来のこの種のパーソナル通信装置に適用された認識システムの一例の場合においては、各利用者ごとの最適な情報の蓄積がデータベースでなされていないため、各利用者にとって最適な認識を行うことが不可能であつた。また、その認識システムの別の一例の場合においては、各利用者ごとの最適な情報の蓄積が同じデータベースに集中してなされるため、認識システムの利用者の増加とともに、データベースに蓄積すべき情報も膨大となり、これとともないデータベースの大規模化を図ることが必要となつた。

【0025】本願の第1の目的は、複数の通信網間に跨って通信サービス利用者に対してマルチメディア呼の転送を行う、パーソナル通信サービスを提供できる様にあることにある。

【0026】また、本願の第2の目的は、認識システムの利用者が増く増加しても、データベースの大規模化を図ることなく、各利用者ごとの最適な認識を行える様にあることにある。

【0027】

【課題を解決するための手段】 上記の第1の目的を達成するために、本願第1の発明のパーソナル通信サービス装置の第1の構成は、通信サービス利用者に対して呼の転送サービスを提供するパーソナル通信サービス装置において、複数の通信網に接続して通信を行う複数の通信手段と、入力される情報の構造情報ないし意味情報を認識する情報認識手段と、該複数の通信手段が接続される該複数の通信網相互間の通信プロトコルの変換を行うプロトコル変換手段と、該パーソナル通信サービス利用者の持つつ少なくとも1つ以上の端末と該複数の通信網との接続性情報を記憶する接続性情報記憶手段と、該利用者の個人識別子と該複数の通信網での各々の該利用者の加入者識別子との対応付けを行う識別子変換手段と、該利用者と通信を行う通信手段を選択する通信選択手段と、入力される情報のメディアを変換するメディア変換手段と、該利用者毎の接続手順を記憶する接続手順記憶手段と、該接続手順に従って通信接続を行う接続制御手段とを具備することを要旨とする。

【0028】また本願第1の発明のパーソナル通信サービス装置の第2の構成は、前記入力される情報、あるいは前記情報認識手段により認識された或入力される情報の構造情報ないし意味情報を蓄積する情報蓄積手段と、前記パーソナル通信サービス利用者と通信を行う際に、

該情報蓄積手段を介しての情報の転送を行うかどうかを選択するサービス選択手段とを具備することを要旨とする。

【0029】また本願第1の発明のパーソナル通信サービス装置の第3の構成は、前記複数の通信網の各々の通信処理に係わる資源の使用状況を調査し記憶する通信処理資源管理手段と、該複数の通信網内にある複数の情報処理装置の各々の情報処理に係わる資源の使用状況を調査し記憶する情報処理資源管理手段と、該各々の通信処理資源管理手段と情報処理資源管理手段の間で通信を行う通信手段とを具備することを要旨とする。

【0030】また本願第1の発明のパーソナル通信サービス装置の第4の構成は、前記パーソナル通信サービス利用者の持つつ少なくとも1つ以上の端末と前記複数の通信網との前記接続情報を収集するために、自動的に該利用者の端末に対して呼びを行う自動制御手段と、呼が接続あるいは該利用者への呼び出しを行っている時に該端末の接続状態情報を収集する接続状態情報収集手段とを具備することを要旨とする。

【0031】また本願第1の発明のパーソナル通信サービス装置の第5の構成は、前記パーソナル通信サービス利用者が用いる端末の種類の各々に対して、その端末に固有の識別情報と前記接続状態情報についての対応を記憶する接続状態情報変換手段を具備することを要旨とする。

【0032】また本願第1の発明のパーソナル通信サービス装置の第6の構成は、前記パーソナル通信サービス利用者に対して通信の必要が生じた時に、該利用者の持つつ少なくとも1つ以上の端末の接続状態情報に応じて最初に接続を試みる端末ならびにメディアを選択する端末メディア選択手段を具備することを要旨とする。

【0033】また本願第1の発明のパーソナル通信サービス装置の第7の構成は、通信中に前記パーソナル通信サービス利用者を持つつ少なくとも1つ以上の端末と前記複数の通信網との接続性が変化をした場合に、該利用者とは通信するメディアあるいは通信手段を変更しての通信を再設定する通信再設定手段を具備することを要旨とする。

【0034】また本願第1の発明のパーソナル通信サービス装置の第8の構成は、前記パーソナル通信サービス装置において、該パーソナル通信サービス利用者の要求する、接続の目的地または接続および通信に係わるコストまたは情報の透過性またはそれらの組み合わせなどのサービス要求条件を記憶するサービス要求条件記憶手段と、該サービス要求条件を記憶するサービス要求条件に基づいて該パーソナル通信サービスと通信を行う前記通信手段を選択することを要旨とする。

【0035】また本願第1の発明のパーソナル通信サービス装置の第9の構成は、前記入力される情報、あるいは前記情報認識手段により認識された或入力される情報の構造情報ないし意味情報、あるいは前記情報蓄積手段

に蓄積された情報の中から、前記パーソナル通信サービス利用者毎に指定する一部の領域または特定のキーワードを含む一部の領域の情報を取り出す情報抽出手段を具備し、該一部の領域の情報を取り出す前記メディア変換手段によりメディア変換された該一部の領域の情報を該利用者の端末に転送することを要旨とする。

【0036】上記第2の目的を達成するために、本願第2の発明のパーソナル通信サービス装置の第1の構成は、人間が発信する物理情報を認識するシステムを構築して成るパーソナル通信サービス装置において、前記認識システムが、該認識システムの全利用者共通の、物理情報に含まれる意味や内容に関する情報を蓄積してある、少なくとも1つ以上の共通情報データベースと、該共通情報データベースに蓄積されている情報に対して、該認識システムの各利用者ごとの付加的な情報を蓄積してある、少なくとも1つ以上の個人情報データベースとを具備し、全ての共通情報データベースと全ての個人情報データベースとの集合を、複数のグループに分けし、分散して配置することを特徴とする。

【0037】本願第2の発明のパーソナル通信サービス装置の第2の構成は、音声認識システムを構築して成るパーソナル通信サービス装置において、前記音声認識システムが、音韻情報に関する少なくとも1つ以上の音韻情報データベースと、該音韻情報データベースに蓄積された情報に対して、該音声認識システムの各利用者ごとの付加的な情報を蓄積してある、少なくとも1つ以上の個人情報データベースとを具備し、全ての音韻情報データベースと全ての個人情報データベースとの集合を、複数のグループに分けし、分散して配置することを特徴とする。

【0038】本願第2の発明のパーソナル通信サービス装置の第3の構成は、手書き文字認識システムを構築して成るパーソナル通信サービス装置において、前記手書き文字認識システムが、手書き文字の構造に関する少なくとも1つ以上の構造情報データベースと、構造情報データベースに蓄積された情報に対して、該手書き文字認識システムの各利用者ごとの付加的な情報を蓄積してある、少なくとも1つ以上の個人情報データベースとを具備し、全ての構造情報データベースと全ての個人情報データベースとの集合を、複数のグループに分けし、分散して配置することを特徴とする。

【0039】本願第2の発明のパーソナル通信サービス装置の第4の構成は、本願第2の発明の第1の構成における認識システムと、該認識システムの認識結果の受信者か、該認識システムに入力された物理情報より理解しやい物理情報に変換する手段とを具備するメディア変換システムを有して成ることを特徴とする。

【0040】本願第2の発明のパーソナル通信サービス装置の第5の構成は、本願第2の発明の第3の構成における認識システムと、該認識システムが認識した結果を

音声情報に変換する手段とを具備するメディア変換システムを有して成ることを特徴とする。

【0041】本願第2の発明のパーソナル通信サービス装置の第6の構成は、本願第2の発明の第2の構成における認識システムと、該認識システムが認識した結果を文字情報に変換する手段とを具備するメディア変換システムを有して成ることを特徴とする。

【0042】

【作用】 本願第1の発明のパーソナル通信サービス装置の第1の構成においては、サービス利用者の持つ端末との接続性情報をパーソナル通信サービス装置が保持しており、その時点で利用可能な端末識別子やメディアなどが自動的に認識されるため、通信を行う際にはサービス利用者の個人識別子に対して呼びするだけで、プロトコル変換や発信者および着信者の要求する接続手順に於いてのメディア変換などを遂行した上で、その通信に最適な端末にて通信することができ、

【0043】また本願第1の発明のパーソナル通信サービス装置の第2の構成においては、即時的な通信あるいは一時的に情報を蓄積しての通信を、発信者および着信者の要求に及びることができ、さらに、発信された情報のメディアを受信端末で扱えない場合などにはメディアに変換を行っての通信を行うことができる。

【0044】また本願第1の発明のパーソナル通信サービス装置の第3の構成においては、情報認識手段やメディア変換手段などの情報処理に係わる各組パーバ機能を用いたの通信をする際に、通信処理資源のみならず各組パーバなどの情報処理資源の使用状態を考慮しての接続制御を行うことができ、これら資源の効率的な利用と、遅延の少ないサービスの提供が可能になる。

【0045】また本願第1の発明のパーソナル通信サービス装置の第4の構成においては、既存の通信網に加入する通信サービス利用者を持つ端末の接続性情報を、発信者などの手を煩わすことなく集し自動的に収集でき、さらにその接続性情報を接続制御の際に利用することで、呼びがなされた時の状況において最適な端末への接続が可能になる。

【0046】また本願第1の発明のパーソナル通信サービス装置の第5の構成においては、複数の通信網間に跨ったパーソナル通信サービスを提供する場合において、様々な状態情報と、サービス利用者意識させることなく、接続制御手段として統一的に扱うことができる。

【0047】また本願第1の発明のパーソナル通信サービス装置の第6の構成においては、複数の端末を持ついて、複数の通信網間でサービスが受けられるサービス利用者としての発信者、各々の端末の中からその通信に最適であると考えられる端末ならびにメディアで最初に接続を試みることによって、接続までの遅延や呼損を低減することができる。



【0 0 6 7】以上に述べた通信接続をする時に、発信者の接続している通信網での通信プロトコルと着信者の接続している通信網での通信プロトコルが異なるために各々の通信網に接続される通信手段の間で通信ができない場合には、各々の通信手段 1. ～1. の間にプロトコル変換手段 3 を接続する。プロトコル変換手段 3 は各々の変換手段 3 を接続する。プロトコル変換手段 3 は各々の通信網 A. ～A. 間の接続制御やフロー制御、輻射制御など各種の制御制御プロトコルの変換を行う他に、通信に先だってコネクションを設定する通信網とコネクションスな通信網とを接続するためのバンプアメモリやアドレス変換機能を持つ。図 6 のプロトコル変換手段 3 の実施例を示す。図 6 のプロトコル変換手段 3 は、各々の通信手段と接続する入力通信路 4 1 と出力通信路 4 2、データの送受信を行う送信手段 4 4 と受信手段 4 3、接続制御手段 8 との制御信号のやりとりをする制御入出力、プロトコル変換の主体であるプロトコル制御手段 4 5、一時的にデータを蓄えるバッファメモリ 4 6、アドレス体系の異なる通信網間でアドレスの翻訳およびアドレスの付け換えを行うアドレス変換手段 4 7、受信手段 4 3 と送信手段 4 4 とプロトコル制御手段 4 5 で動作するプロトコルを設定する設定手段 4 8、各種のプロトコルを記憶しておくプロトコル記憶手段 4 9 とから構成される。

【0 0 6 8】図 6 のプロトコル変換手段 3 を介しての通信を行う時の手順を以下に説明する。呼の接続を行う時に、制御入出力より入力通信路 4 1 と出力通信路 4 2 で用いる通信プロトコルを指示する。設定手段 4 8 はこの指示に基づき、プロトコル記憶手段 4 9 に記憶されている各組のプロトコルの中から通するプロトコル群を送信手段 4 4 と受信手段 4 3、プロトコル制御手段 4 5 に載せる。入力通信路と出力通信路の各々に接続される通信網でコネクションを設定する方法が異なる場合や伝送速度が異なる場合には、入力側でのデータの到着が出力側での伝送能力を越えることが起こる。この様な時には一時的にデータをバッファメモリに蓄える。また、通信に先だってコネクションを設定する通信網ではデータ中に宛先のジョインアドレスが付与されない場合が多く、これをコネクショントラブルの通信網に送出する際には、例えばアドレス変換手段 4 7 に載せたアドレスの付加を行う。

【0 0 6 9】次に接続制御手段 9 の実施例について述べる。図 7 に示す接続制御手段 9 の実施例では、情報の高速伝送と交換機能を併行伝送交換手段 5 1、サービス利用者の位置登録機能あるいは統計的な位置制御とサービス利用者のスプジョ管理機能との連動制御とサービス個人情報管理手段 5 2、通信処理資源と情報処理資源の使用状況など管理する資源管理手段 5 3、サービスの遅延あるいは遅延の分散あるいは伝送制御などの品質を検査する品質管理手段 5 4 とから構成される。伝送交換手段としてでは従来より知られている交換機ないし ATM (Asynchronous Transfer Mode) 交換機ないし ATM-

LAN などを用いての実施可能である。接続制御手段 9 とその他の手段の接続にはこれらの伝送交換方式で用いられている標準的なインターフェースを利用する。個人情報管理手段および資源管理手段および品質管理手段は、集中的あるいは分散的に配置されるコンピュータおよび、それに搭載されるソフトウェアを用いての実現が可能である。

【0 0 7 0】図 8 は本願第 1 の発明の第 3 の構成の実施例である。図 8 に示した実施例においては、パーソナル通信サービス装置 2 0 0 0 は図 1 に示した構成手段ならびに、入力される情報を一時的に蓄積する情報蓄積手段 6 1 と情報蓄積手段 6 1 を利用するかどうかを選択するサービス選択手段 6 2 とから構成される。図 8 を参照して実施例の詳細な動作を説明する。なお、図 8 中、図 1 の符号と同一符号で示す部分は、図 1 のそれと対応する部分を示している。

【0 0 7 1】パーソナル通信サービス利用者が、通信サービスを受けられない、メディアが異なるなど通信に適当な端末を持っていない、他に都合がある事項がある、などの理由によって契約側での通信が行えない場合には、利用者が記述する接続制御手段 9 からの命令の入力、発信者からの命令の入力などに基づいて、サービス選択手段 6 2 は着信した呼を情報蓄積手段 6 1 に転送し、発信者からの情報を一時的に情報蓄積手段 6 1 に蓄積する。サービス利用者や通信を行える状態になると、本装置と利用者の端末間に通信接続をして、情報蓄積手段 6 1 に蓄積されている情報を受信する。この際利用者の持つ端末と情報蓄積手段 6 1 の間で情報のやり取りと端末の制御による制御によって発信者からの情報をそのまま蓄えることが都合がある場合がある。この場合には情報蓄積手段 2 あるいはメディア変換手段 7 との間に接続を設定して入力情報を情報蓄積手段 2 あるいはメディア変換手段 7 に入力し、情報蓄積手段 2 あるいはメディア変換手段 7 から出力される情報を情報蓄積手段 6 1 に蓄積される実施も可能である。逆に情報蓄積手段 6 1 に蓄積された情報をサービス利用者へ送信する際に情報蓄積手段 2 あるいはメディア変換手段 7 を介しての通信接続を設定して、情報蓄積手段 2 あるいはメディア変換手段 7 から出力される情報をサービス利用者へ送信する実施も可能である。

【0 0 7 2】また、この実施例では情報蓄積手段 6 1 との接続の制御は利用者からの送る接続手順や発信者、着信者からの命令入力などに従って、接続制御手段 9 やサービス選択手段 6 2 が行う。このためサービス利用者への通信と情報を一時的に蓄積しての通信を選択したり、着信した時の状況に応じての選択をしたりすることができ、この際前述した情報蓄積手段 6 1 やメディア変換手段 7 からの情報の一時蓄積も利用者の要求に応じて選択的に行うことができる。さらに情報を一時的に蓄積しての通信

設定がなされていた場合においても、発信者が通信の緊急性に応じてサービス選択手段 6 2 に対して契約側での通信を選択することができる。この際にも情報蓄積手段やメディア変換を行なうからの通信が発信者の要求などに応じて行える。

【0 0 7 3】図 9 は本願第 1 の発明の第 3 の構成の実施例である。図 9 に示した実施例においては、パーソナル通信サービス装置 3 0 0 0 は図 1 に示した構成手段ならびに、複数の通信網の各々および本装置内の通信処理に係わる資源の使用状況を調査し、その結果を記憶しておく通信処理資源管理手段 7 1 と、複数の通信網および本装置内に集計されている情報に配置されている情報処理装置の各々の情報処理に係わる資源の使用状況を調査し、その結果を記憶しておく情報処理資源管理手段 7 2 とから構成される。図 9 を参照して実施例の詳細な動作を説明する。なお、図 9 中、図 1 の符号と同一符号で示す部分は図 1 のそれと対応する部分を示している。

【0 0 7 4】通信処理資源管理手段 7 1 は図 2 に示した様な、本装置に接続される各種の通信網に対して通信手段 1. ～1. を介して定期的に通信処理資源の使用状況を問い合わせ、その応答結果を記憶する。問い合わせに對して情報処理が得られない通信網に対しては、試呼を設定して呼の配分が可能かどうかを調べるなどの実施が可能である。また本装置内の例えば接続制御手段 9 を構成する伝送交換手段 5 1 やプロトコル変換手段 3 に対して定期的にその資源の利用状況を問い合わせることでその応答結果を記憶する。一方で様々な通信網に接続される各組の通信処理資源や本装置における情報蓄積手段 2 やメディア変換手段 7 などの情報処理装置は、複数のサービス利用者との間で共通に用いられることが考えられる。情報処理資源管理手段 7 2 は通信手段 1. ～1. を介してこれらの情報処理装置に情報処理資源の使用状況を問い合わせ、その応答結果を記憶する。問い合わせに對して情報処理が得られない情報処理装置に対しては、試呼的な処理要求を送出しそれが受け付けられるかどうかを調べるなどの実施が可能である。また本装置内の例えば情報蓄積手段 2 やメディア変換手段 7 にその資源の利用状況を問い合わせることでその応答結果を記憶する。この様に各組の通信処理装置の使用能力がどの程度使用中であるかを把握し、その配分やサービスの実行時に情報処理資源の使用状況を把握した上で通信接続を設定することによって、利用者の要求するサービスを提供することができる。またサービス遅延の遅延を抑えることができる。図 9 では通信処理資源管理手段 7 1 ならびに情報処理資源管理手段 7 2 の間で直接的な通信が示されているが、接続制御手段 9 を介しての実施も可能である。さらにはこれらの管理手段を接続制御手段 9 の一部として組み入れる実施も可能である。

【0 0 7 5】図 10 は本願第 1 の発明の第 4 の構成の実

実施例である。図 10 に示した実施例においては、パーソナル通信サービス装置 4 0 0 0 は図 1 に示した構成手段ならびに、パーソナル通信サービス利用者の持つ端末に対して定期的に発する自動制御手段 8 1 と、通信網にその呼に対して利用者のIDを出力を行っている間ないしその呼が利用者の端末に接続されている間にその端末との接続性情報を収集して、その情報を接続性情報記憶手段 4 4 に通知する接続性情報記憶手段 8 2 とから構成される。図 10 中、図 1 の符号と同一符号で示す部分は、図 1 のそれと対応する部分を示している。

【0 0 7 6】サービス利用者は複数の通信網に対して加入して、各々の通信網に接続する加入者識別子および端末を持つ。この様な状況において接続制御手段 9 はサービス利用者に対して通信要求があった時にその利用者のどの端末に通信設定をするかの判断材料として接続性情報を利用する。サービス利用者の持つ端末と通信網との接続性の情報が収集される通信網に対しては直接その接続性を問い合わせることが適当と考えられる。対しては以下の手順で接続性情報を収集する。

【0 0 7 7】自動制御手段 8 1 は、本装置の利用者の持つ端末に対して一定間隔で通信手段 1. ～1. を介して通信の要求を行う。通信網は端末に対しての接続を試みるが、例えば自動制御手段 8 1 の場合には、端末の電源が入っていないか、端末がサービスエリア外にある場合などにはその旨メッセージが発信者に告げられる。端末との接続が行われる際には呼び出し音が発信者に告げられるので、接続性情報記憶手段 8 2 が通信網より得られるこれらの端末の情報を接続性情報に記憶してそれを接続性情報記憶手段 4 4 に記憶させる。この自動制御手段 8 1 による呼び出しがサービス利用者を得ていないために、端末側では、自動制御手段 8 1 による呼び出しと予想される時には一定間隔で呼び出し音を鳴らさないなどの実施も可能である。

【0 0 7 8】図 11 は本願第 1 の発明の第 5 の構成の実実施例である。図 11 に示した実施例においては、パーソナル通信サービス装置 5 0 0 0 は図 1 に示した構成手段ならびに、パーソナル通信サービス利用者を持つ各々の端末に固有の識別情報と、図 1 に記述される接続性情報へ変換を行う接続性情報変換手段 8 3 とから構成される。図 11 を参照して実施例の詳細な説明を行う。なお、図 11 中、図 1 の符号と同一符号で示す部分は、図 1 のそれと対応する部分を示している。

【0 0 7 9】本装置は接続を行う端末として、従来の電話機のように例えば自動回線電話機、携帯電話機、コードレス電話機、FHS 端末、ベジー、マルチメディア端末、パーソナル情報端末、ワークステーションなど様々な端末がある。これらの端末は各々で接続を行う通信網が異なり、それぞれの通信網や端末の種類により固有



の状態で多数存在する。接続性情報交換手段83は、これら通信相手の持つ端末毎に異なる状態情報、全ての種類の端末に対して統一して記述される接続性情報に交換して、それを接続性情報記憶手段4に記憶させる。例えば接続性情報として、「接続不可」、「待ち受け中」、「呼び出し」、「通話中」を定義した際の端末の状態情報と接続性情報記憶手段の対応の例を表とした図12に示す。

[0080] 図13は本発明第1の発明の第6の構成の実施例である。図13に示した実施例においては、パーソナル通信サービス装置6000は図1に示した構成手段ならびに、接続性情報に応じて最初に接続を試みる端末およびメディアを選択する端末メディア選択手段91とから構成される。図13を参照して実施例の詳細な説明をする。なお、図13中、図1の符号と同一符号で示す部分は、図1のそれと対応する部分を示している。

[0081] パーソナル通信サービス利用者は接続の通信網に対して加入して、各々の通信網に接続する端末を持っており、これらの端末毎に異なるメディアが異なる。この状態において端末メディア選択手段91は、一定時間毎あるいは予め定められた時間、接続性情報記憶手段4に対してその利用者の持つ端末の各メディアの接続性情報を読み、端末メディア選択手段91は得られた結果から、その時点で最も接続できる可能性の高い端末およびメディアを求めて、それを記憶しておき、接続制御手段9から端末メディア選択手段91に対して、サービス利用者への着信通知がある、端末メディア選択手段91は最初に接続を試みるべき端末およびメディアの情報を通知する。接続制御手段9はその情報に基づいた端末およびメディアの通信接続を行う。

[0082] 図14は本発明第1の発明の第7の構成の実施例である。図14に示した実施例においては、パーソナル通信サービス装置7000は図1に示した構成手段ならびに、通信中にサービス利用者の持つ端末と通信網との接続性が変化した場合に、サービス利用者と通信するメディアあるいは通信手段を変更しての通信を再設定する通信再接続設定手段92とから構成される。図14を参照して実施例の詳細な説明をする。なお、図14中、図1の符号と同一符号で示す部分は、図1のそれと対応する部分を示している。

[0083] パーソナル通信サービス利用者の持つ端末と通信網との接続性情報は定期的に収集され、何らかの変更がある場合には接続性情報記憶手段4により記憶されている情報を更新される。通信中の端末が移動してその通信を継続するための通信処理資源あるいは情報処理資源の確保が困難になった場合には、通信再接続設定手段92が発信者とサービス利用者である受信者との間で交渉をして、通信を再度設定する。この際に通信網側で提供できる通信処理資源や情報処理資源と利用者の持つ端末（発信者の端末93及び受信者の端末94）に

子や情報の内容などに対して、その呼を発着信した場合の接続に関する両者の要求度や、接続した情報のメディアや、情報の透過性の要求度など、サービスメーカの要求条件やサービス要求条件記憶手段101に記述させておく。接続制御手段9は利用者に対しての呼びかけがあった場合にこのサービス要求条件記憶手段101を参照し、その呼の発着信相手の識別子や情報の内容などから判断して、最適な端末およびメディアに対しての接続を行う。

[0089] 例えば、一般の電話を用いての通話と自動車電話を用いての通話を比較すると一般的に自動車電話の方がコストが安い。サービス利用者への接続を試みる時に一般の電話での接続ができない上、そのサービス利用者が自動車電話端末を持っている場合、通信コストが低くても良い旨がサービス要求条件記憶手段101に記述してある呼については、自動車電話を利用している接続を行う。反対に一般の電話での接続ができない上、そのサービス利用者がページャー端末を持っている場合、通信コストが高いことが許容されない旨がサービス要求条件記憶手段101に記述してある呼については、一般的に通信コストが低いページャーを利用し、ページャーの送信を行う。さらにメディア変換を禁止しているかメディア変換の制限を設けているなど、情報の透過性に対しての要求が強い通信について、そのメディアでの契約間延滞が行かない場合でも、その通信の即時性に関しての要求が強い場合には、その情報を情報蓄積手段102に一時的に蓄積してメッセージ化してから伝送するなどの実施が可能である。

[0090] 図16は本発明第1の発明の第9の構成の実施例である。図16に示した実施例においては、パーソナル通信サービス装置9000は図1に示した構成手段ならびに、入力される情報を一時的に蓄積する情報蓄積手段111と、入力される情報や情報記憶手段2により認識された構造情報ないし意味情報や情報蓄積手段11に蓄積された情報の中からサービス利用者が指定する一部の領域または特定のキーワードを含む一部の領域の情報を取り出す情報抽出手段112とから構成される。図16を参照して実施例の詳細な説明をする。なお、図16中、図1の符号と同一符号で示す部分は、図1のそれと対応する部分を示している。

[0091] 音声メッセージが蓄積される場合を例に本発明の実施例について説明する。通信手段11〜13、より入力された音声メッセージを情報蓄積手段111に入力して蓄積すると共に、同じメッセージを情報記憶手段2により認識させて文字情報に変換する。情報抽出手段112は、この文字情報からキーワードとなる単語を抽出して、その前後の予め定めた領域内の文を見出し、これに情報蓄積手段111に蓄積する。あるいは認識によって得られた文字情報の先頭の一部を見出し、これによって同様に情報蓄積手段111に蓄積する。そして利用者

からの要求に対してこの見出し情報を利用者の端末に送出する。情報蓄積手段111によって見出し情報にはそれぞれの情報の間のデリミタが設定されており、利用者は次に見出しを検索することができ、この実施例によつてたくさんある音声メッセージが蓄積されている場合においても、その見出しをページャーよりしてよくことで、それらメッセージの概要を短時間で把握することができ、利用者からは、必要となる情報や緊急の情報をよく選択して聞くことが容易になる。

[0092] 図17は本発明第2の発明のパーソナル通信サービス装置に適用された第1の構成の第1実施例に係わる認識システムの際略を示すブロック図である。本実施例の認識システムは、物理情報認識サーバ201と、該認識システムの全利用者へ共通な、物理情報に含められる意味内容に関する情報を蓄積してある共通情報データベース202と、少くとも一つ以上の、各利用者が所持している情報処理端末203と、情報を伝送する通信網204とを含んで構成されている。また、情報処理端末203は、共通情報データベース202に蓄積されている情報に対する、各利用者ごとの付加的な個人情報を蓄積してある個人情報データベース205と、情報を送信する送信器206と、利用者が増幅を入力する入力装置207とを含んで構成されている。

[0093] 次に以上のように構成された認識システム203の動作について説明する。利用者は情報処理端末203の送信器206により、通信網204を経て物理情報の認識の要求を物理情報認識サーバ201に送信する。その後該利用者は入力装置207により物理情報を入力し、送信器206により通信網204を経て物理情報認識サーバ201に送信する。物理情報認識サーバ201は、共通情報データベース202と、該利用者の情報処理端末203の個人情報データベース205とから、通信網204を經由して物理情報の認識に必要な情報を受信し、この情報を用いて物理情報の認識を行なう。以上の動作により、各利用者によって物理情報の認識を行なうことが可能となる。

[0094] 図18は本発明第2の発明のパーソナル通信サービス装置に適用された第1の構成の第2実施例に係わる認識システムの略略を示すブロック図である。本実施例の認識システムは、入力された音声と動画とから利用者の行動を認識する認識システムである。該システムは、音声と動画とにより入力された入力情報を認識する行動認識サーバ211と、該認識システムの全利用者へ共通な、入力情報から行動を示す行動情報へのマッピング情報を蓄積してある行動情報データベース212と、少くとも一つ以上の、各利用者が所持している個人情報カード213と、少くとも一つ以上の情報処理端末214と、情報を伝送する通信網215とを含んで構成されている。個人情報処理カード213には、行動情報データベース212に蓄積されている情報に対する、各



利用者ごとの付加的な個人情報を蓄積してある。また、情報処理端末214は、情報を送信する送信器216と、受信網215を介して情報を受信する受信器A217と、利用者から情報を入力する入力装置218と、利用者に対して情報を出す出力装置219と、個人情報カード213から情報を受信する受信器B220とを含んで構成されている。

【0095】次に、以上のように構成された認識システムの動作について説明する。情報処理端末214は、入力装置218により入力された、該認識システムの利用者の、音声と顔面とからなる入力情報を、送信器216により受信網215を経て行動認識サーバ211に送信する。また、情報処理端末214は個人情報カード213から、受信器B220により該利用者の個人情報を受信する。行動認識サーバ211は、行動情報データベース212と、情報処理端末214とから、受信網215を經由して、行動認識に必要な情報を受信し、この情報を用いて行動認識を行なう。行動認識サーバ211は、認識結果を受信網215を経て、情報処理端末214へ送信する。情報処理端末214は受信器A217により行動認識結果を受信し、出力装置219により出力する。以上の動作により、各利用者に適した行動認識を行なうことが可能となる。

【0096】図19は本発明第2の発明のパーソナル通信サービス装置に適用された第3の形態の実施例に係わる認識システムの概略を示すブロック図である。本実施例の認識システムは、入力された音声の音源情報を認識する音声認識サーバ221と、該認識システムの全利用者に共通な、音源から音源情報へのマッピング情報を蓄積してある音源情報データベース222と、少くとも一つ以上の、各利用者が所持している情報処理端末223と、情報を伝送する受信網224とを含んで構成されている。また、情報処理端末223は、音源情報データベースに蓄積されている情報に対する、各利用者ごとの付加的な個人情報を蓄積してある個人情報データベース225と、情報を送信する送信器226と、利用者が情報を入力する入力装置227とを含んで構成されている。

【0097】次に、以上のように構成された認識システムの動作について説明する。利用者は情報処理端末223の送信器236により、受信網234を経て文字認識の要求を文字認識サーバ231に送信する。その後該利用者は入力装置237により手書き文字を入力し、送信器236により受信網234を経て文字認識サーバ231に送信する。文字認識サーバ231は、文字情報データベース232と、該利用者の情報処理端末233の個人情報データベース235とから、受信網234を經由して手書き文字認識に必要な情報を受信し、手書き文字認識を行なう。以上の動作により各利用者に適した文字認識を行なうことが可能である。

【0099】次に、以上のように構成された認識システムの動作について説明する。利用者は情報処理端末233の送信器236により、受信網234を経て文字認識の要求を文字認識サーバ231に送信する。その後該利用者は入力装置237により手書き文字を入力し、送信器236により受信網234を経て文字認識サーバ231に送信する。文字認識サーバ231は、文字情報データベース232と、該利用者の情報処理端末233の個人情報データベース235とから、受信網234を經由して手書き文字認識に必要な情報を受信し、手書き文字認識を行なう。以上の動作により各利用者に適した文字認識を行なうことが可能である。

【0100】図21は本発明第2の発明のパーソナル通信サービス装置に適用された第5の形態の実施例に係わるメディア変換システムの概略を示すブロック図である。本実施例のメディア変換システムは、音声認識サーバ241と、音源情報データベース242と、文字情報データベース243と、音源情報の処理から文字情報に変換するメディア変換サーバ244と、少くとも一つ以上の、各利用者が所持している情報処理端末245と、情報を伝送する受信網246とを含んで構成されている。また、情報処理端末245は、図22のブロック図に示すように、音源情報データベース242に蓄積されている情報に対する、各利用者ごとの付加的な音源個人情報を251と、文字情報データベース243に蓄積されている情報に対する、各利用者ごとの付加的な文字個人情報を252を蓄積してある個人情報データベース253と、送信器254と、受信器255と、入力装置256と、出力装置257とを含んで構成されている。

【0101】次に、以上のように構成されたメディア変換システムの動作について説明する。ここでは、送信者は情報処理端末Aから、受信者の情報処理端末Bに情報を送信する場合の動作について説明する。送信者は、情報処理端末Aの入力装置256により音声波を入力し、送信器254により受信網246を経て音声認識サーバ241に送信する。該音源認識サーバは、音源情報デー

(13)

特開平8-65390

サービス装置に適用された第3の形態の実施例に係わる認識システムの概略を示すブロック図である。本実施例の認識システムは、入力された手書き文字の構造を認識する文字認識サーバ231と、該認識システムの全利用者に共通な、手書き入力情報から文字へのマッピング情報を蓄積してある文字情報データベース232と、少くとも一つ以上の、各利用者が所持している情報処理端末233と、情報を伝送する受信網234とを含んで構成されている。また、情報処理端末233は、文字情報データベース232に蓄積されている情報に対する、各利用者ごとの付加的な個人情報を蓄積してある個人情報データベース235と、情報を送信する送信器236と、利用者が情報を入力する入力装置237とを含んで構成されている。

【0099】次に、以上のように構成された認識システムの動作について説明する。利用者は情報処理端末233の送信器236により、受信網234を経て文字認識の要求を文字認識サーバ231に送信する。その後該利用者は入力装置237により手書き文字を入力し、送信器236により受信網234を経て文字認識サーバ231に送信する。文字認識サーバ231は、文字情報データベース232と、該利用者の情報処理端末233の個人情報データベース235とから、受信網234を經由して手書き文字認識に必要な情報を受信し、手書き文字認識を行なう。以上の動作により各利用者に適した文字認識を行なうことが可能である。

【0100】図21は本発明第2の発明のパーソナル通信サービス装置に適用された第5の形態の実施例に係わるメディア変換システムの概略を示すブロック図である。本実施例のメディア変換システムは、音声認識サーバ241と、音源情報データベース242と、文字情報データベース243と、音源情報の処理から文字情報に変換するメディア変換サーバ244と、少くとも一つ以上の、各利用者が所持している情報処理端末245と、情報を伝送する受信網246とを含んで構成されている。また、情報処理端末245は、図22のブロック図に示すように、音源情報データベース242に蓄積されている情報に対する、各利用者ごとの付加的な音源個人情報を251と、文字情報データベース243に蓄積されている情報に対する、各利用者ごとの付加的な文字個人情報を252を蓄積してある個人情報データベース253と、送信器254と、受信器255と、入力装置256と、出力装置257とを含んで構成されている。

【0101】次に、以上のように構成されたメディア変換システムの動作について説明する。ここでは、送信者は情報処理端末Aから、受信者の情報処理端末Bに情報を送信する場合の動作について説明する。送信者は、情報処理端末Aの入力装置256により音声波を入力し、送信器254により受信網246を経て音声認識サーバ241に送信する。該音源認識サーバは、音源情報デー

データベース242と、情報処理端末A内の個人情報データベース253の音源個人情報を251とから、受信網246を經由して音源認識に必要な情報を受信し、音声認識を行なう。音声認識サーバ241は、認識結果を受信網246を経て、メディア変換サーバ244へ送信する。メディア変換サーバ244は、文字情報データベース243と、該送信者の情報処理端末A内の個人情報データベース253の文字個人情報252とへ、受信網246を經由してアクセスし、該認識結果からメディア変換結果を求める。該メディア変換サーバ244は、情報処理端末Bへ受信網246を經由して送信する。受信者側においては、情報処理端末Bが受信器255により該メディア変換結果を受信し、出力装置257により出力する。以上の動作により、送信者の音声とその送信者に適した音声認識を行ない、その結果を文字情報に変換し、送信者の文字に似た文字で受信者の情報処理端末の出力装置に出力することが可能となる。

【0102】図3は本発明第2の発明のパーソナル通信サービス装置の第6の形態の実施例に係わるメディア変換システムの概略を示すブロック図である。本実施例のメディア変換システムは、図21のブロック図における音声認識サーバ241の代わりに文字認識サーバ261を含み、またメディア変換サーバ244の代わりに、文字認識の結果から音声情報に変換するメディア変換サーバ262を含んで構成される。なお、図21の符号と同一符号で示す部分、図21のそれと対応する部分を示して、また、図22に示すように情報処理端末245が構成されている。

【0103】次に、以上のように構成されたメディア変換システムの動作について説明する。ここでは、送信者は情報処理端末Aから、受信者の情報処理端末Bに情報を送信する場合の動作について説明する。送信者は、情報処理端末Aの入力装置256により手書き文字を入力し、送信器254により受信網246を経て文字認識サーバ261に送信する。該文字認識サーバは、文字情報データベース243と、情報処理端末A内の個人情報データベース253の文字個人情報252とから、受信網246を經由して手書き文字認識に必要な情報を受信し、手書き文字認識を行なう。文字認識サーバ261は、認識結果を受信網246を経て、メディア変換サーバ262へ送信する。メディア変換サーバ262は、音源情報データベース242と、該送信者の情報処理端末A内の個人情報データベース253の音源個人情報251とへ、受信網246を經由してアクセスし、該認識結果からメディア変換結果を求める。該メディア変換サーバ262は、情報処理端末Bへ受信網246を經由して送信する。受信者側においては、情報処理端末Bが受信器255により該メディア変換結果を受信し、出力装置257により出力する。以上の動作により、送信者の手書き文字をその送信者に適した文字認識を行ない、その

(14)

特開平8-65390

結果を音声情報に変換し、送信者の音声に似た音声で受信者の情報処理端末の出力装置に出力することが可能となる。

【0104】図24は本発明第2の発明のパーソナル通信サービス装置に適用された第4の形態の実施例に係わるメディア変換システムの概略を示すブロック図である。本実施例のメディア変換システムは、物理情報認識サーバ271と、共通情報データベース272と、物理情報を認識結果を、該結果を受信する受信者がより理解しやすい情報に変換するメディア変換サーバ273と、少くとも一つ以上の、各利用者が所持している情報処理端末274と、情報を伝送する受信網275とを含んで構成されている。また、情報処理端末274は、図25のブロック図に示すように、各利用者ごとの前装情報281を蓄積してある個人情報データベース282と、送信器283と、受信器284と、入力装置285と、出力装置286とを含んで構成されている。

【0105】次に、以上のように構成されたメディア変換システムの動作について説明する。ここでは、送信者は情報処理端末Aから、受信者の情報処理端末Bに情報を送信する場合の動作について説明する。送信者は、情報処理端末Aの入力装置285により物理情報を入力し、送信器283により受信網275を経て物理情報認識サーバ271に送信する。該物理情報認識サーバは、共通情報データベース272と、情報処理端末A内の個人情報データベース282の前装情報281とから、受信網275を經由して物理情報の認識に必要な情報を受信し、物理情報の認識を行なう。物理情報認識サーバ271は、認識結果を受信網275を経て、メディア変換サーバ273へ送信する。メディア変換サーバ273は、受信者の情報処理端末274内の個人情報データベース282の前装情報281と、受信網275を經由して利用し、該認識結果を、受信者がより理解しやすい情報に変換を行ない、メディア変換サーバ273へ送信する。該メディア変換サーバ273は、情報処理端末Bへ受信網275を經由して該メディア変換結果を送信する。受信者側においては、情報処理端末Bが受信器284により該メディア変換結果を受信し、出力装置286により出力する。以上の動作により、送信者の送信する物理情報を、受信者がより理解しやすい情報に変換して、情報処理端末の出力装置に出力することが可能となる。

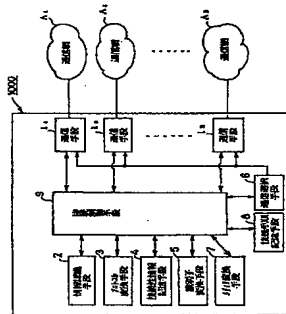
【0106】  
【発明の効用】 以上に説明した様に、本発明によれば、高高度付時の接続制御やメディア変換、情報認識などの高度付制御の柔軟な実装がパーソナル通信サービス利用者主体に行うことができる。

【0107】 また、本発明の認識システムにより、各利用者に適した認識システムの構築が可能となる。また、本発明のメディア変換システムにより、物理情報の出力側の利用者が、遠隔地の物理情報を出力する

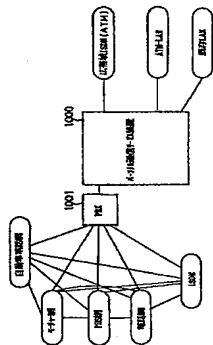
【図 12】

項目	図 12 の構成	図 12 の構成
1. 情報処理装置	1. 情報処理装置	1. 情報処理装置
2. 情報処理装置	2. 情報処理装置	2. 情報処理装置
3. 情報処理装置	3. 情報処理装置	3. 情報処理装置
4. 情報処理装置	4. 情報処理装置	4. 情報処理装置
5. 情報処理装置	5. 情報処理装置	5. 情報処理装置
6. 情報処理装置	6. 情報処理装置	6. 情報処理装置
7. 情報処理装置	7. 情報処理装置	7. 情報処理装置
8. 情報処理装置	8. 情報処理装置	8. 情報処理装置
9. 情報処理装置	9. 情報処理装置	9. 情報処理装置
10. 情報処理装置	10. 情報処理装置	10. 情報処理装置

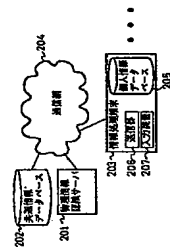
【図 1】



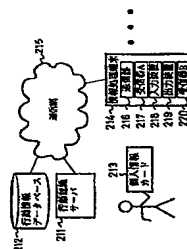
【図 2】



【図 17】



【図 18】



ことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

- 【図 1】 本願第 1 の発明の第 1 の構成の実施例を示す図である。
- 【図 2】 パーソナル通信サービス装置と様々な通信網との接続形態の一例を示す図である。
- 【図 3】 本願第 1 の発明の第 1 の構成においてスケジュールデータに基づき接続制御を行う一例を示す図である。
- 【図 4】 本願第 1 の発明の第 1 の構成において同じメディア情報がない端末どうしの通信を行う一例を示す図である。
- 【図 5】 本願第 1 の発明の第 1 の構成において情報認識手段を利用した通信を行う一例を示す図である。
- 【図 6】 プロトコル変換手段の実施例を示す図である。
- 【図 7】 接続制御手段の実施例を示す図である。
- 【図 8】 本願第 1 の発明の第 2 の構成の実施例を示す図である。
- 【図 9】 本願第 1 の発明の第 3 の構成の実施例を示す図である。
- 【図 10】 本願第 1 の発明の第 4 の構成の実施例を示す図である。
- 【図 11】 本願第 1 の発明の第 5 の構成の実施例を示す図である。
- 【図 12】 状態情報と接続性情報との対応の例を表した図である。
- 【図 13】 本願第 1 の発明の第 6 の構成の実施例を示す図である。
- 【図 14】 本願第 1 の発明の第 7 の構成の実施例を示す図である。
- 【図 15】 本願第 1 の発明の第 8 の構成の実施例を示す図である。
- 【図 16】 本願第 1 の発明の第 9 の構成の実施例を示す図である。
- 【図 17】 本願第 2 の発明の第 1 の構成の第 1 実施例を示す図である。
- 【図 18】 本願第 2 の発明の第 1 の構成の第 2 実施例を示す図である。
- 【図 19】 本願第 2 の発明の第 2 の構成の実施例を示す図である。
- 【図 20】 本願第 2 の発明の第 3 の構成の実施例を示す図である。

27

- 【図 21】 本願第 2 の発明の第 5 の構成の実施例を示す図である。
- 【図 22】 情報処理端末の実施例を示す図である。
- 【図 23】 本願第 2 の発明の第 6 の構成の実施例を示す図である。
- 【図 24】 本願第 2 の発明の第 4 の構成の実施例を示す図である。
- 【図 25】 情報処理端末の実施例を示す図である。
- 【図 26】 従来のパーソナル通信サービス装置の構成の一例を示す図である。
- 【図 27】 従来の同じメディアの情報扱えない端末どうしで通信を行う場合の一例を示す図である。
- 【図 28】 従来の留守番電話装置の構成の一例を示す図である。
- 【図 29】 従来の自動電話方式の構成の一例を示す図である。
- 【図 30】 従来の音声メッセージの蓄積および再生装置の構成の一例を示す図である。
- 【図 31】 従来の認識システムの構成の一例を示す図である。
- 【図 32】 従来の認識システムの構成の他の一例を示す図である。

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

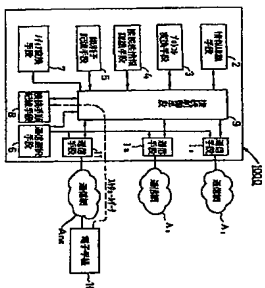
306

307

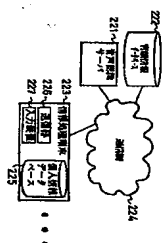
308

309

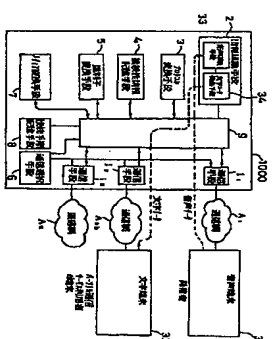
【図3】



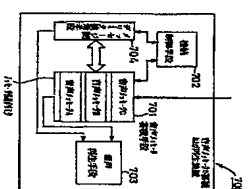
【図19】



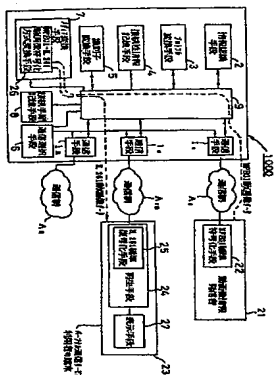
【図5】



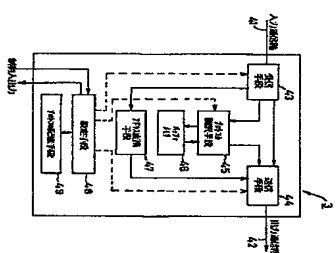
【図30】



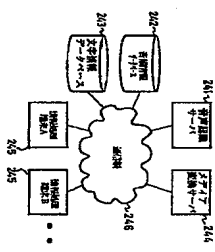
【図4】



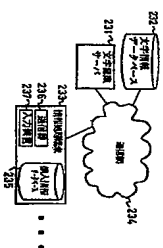
【図6】



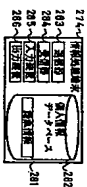
【図21】



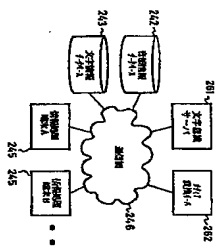
【図20】



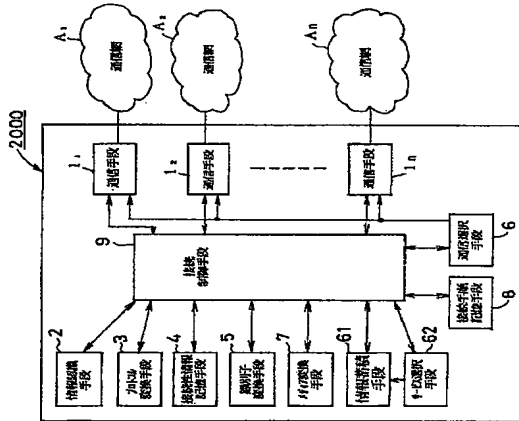
【図25】



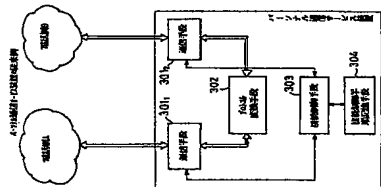
【図23】



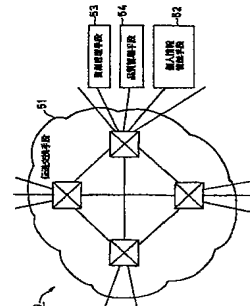
【図8】



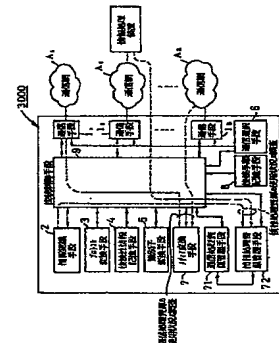
【図26】



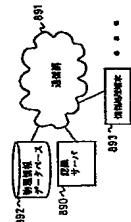
【図7】



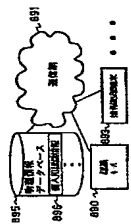
【図9】



【図31】



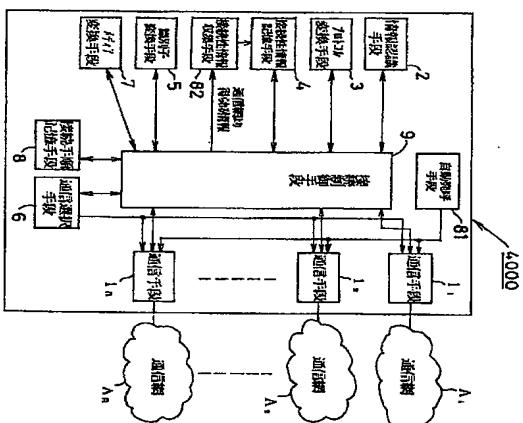
【図32】



(21)

特開平8-65390

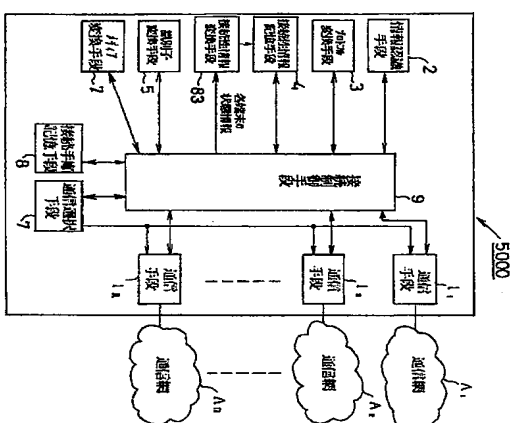
【図10】



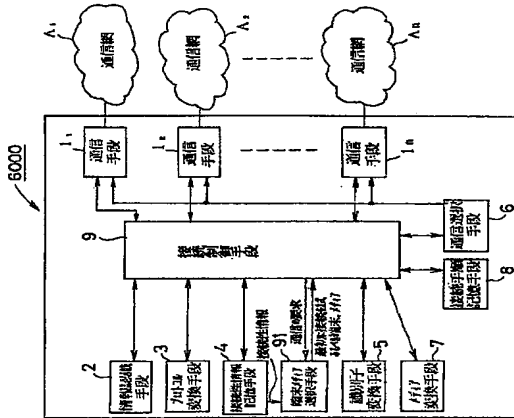
(22)

特開平8-65390

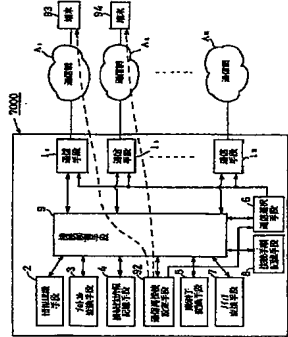
【図11】



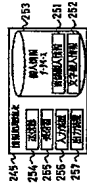
[図13]



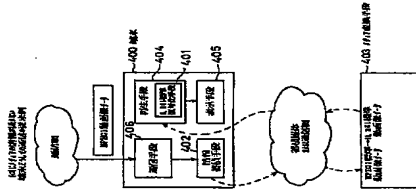
[図14]



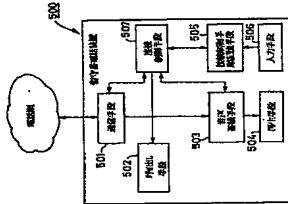
[図22]



[図27]



[図28]

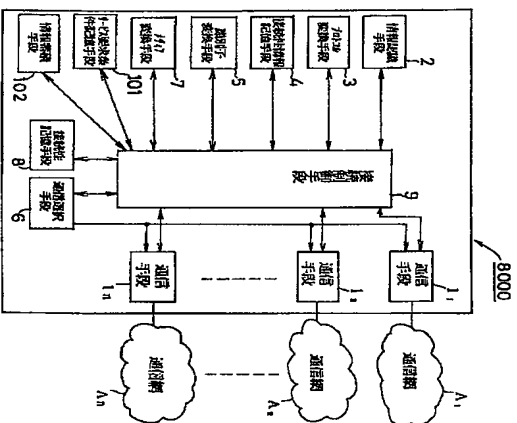




(25)

特開平8-65390

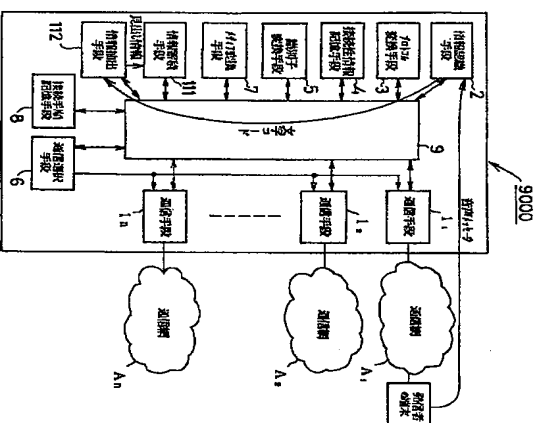
[図15]



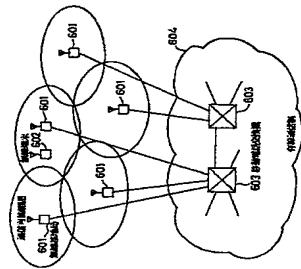
(26)

特開平8-65390

[図16]



[図29]



フロントページの続き

(72)発明者 坂本 岳文  
神奈川県川崎市幸区小向東芝町1 株式会社  
社東芝研究開発センター内

(72)発明者 芥澤 睦  
神奈川県川崎市幸区小向東芝町1 株式会社  
社東芝研究開発センター内